
三才圖會

三才圖會

雲間元明父王思義續集

器用八卷 兵器類

飛天噴筒　礮圖

藥箭　啣枚圖

天蓬鏟　狼筅

棍　望樓

鉤竿　剉子斧

叉竿　水平

度竿　照板

飛絙　浮囊

垂鐘板　笓籬笆　竹皮笆　木馬子　狗脚木

塞板　塞門　地澀　鐵蒺藜　鹿角木

搊蹄　木檑　夜叉檑　塼檑　泥檑　車脚檑

狼牙拍　飛鉤　水囊　水袋　唧筒　麻搭

鐵撞木　穿環　下城絞車　絙梯

皮簾　氊簾　地道

地道　頭車

屏風笆　木馬子

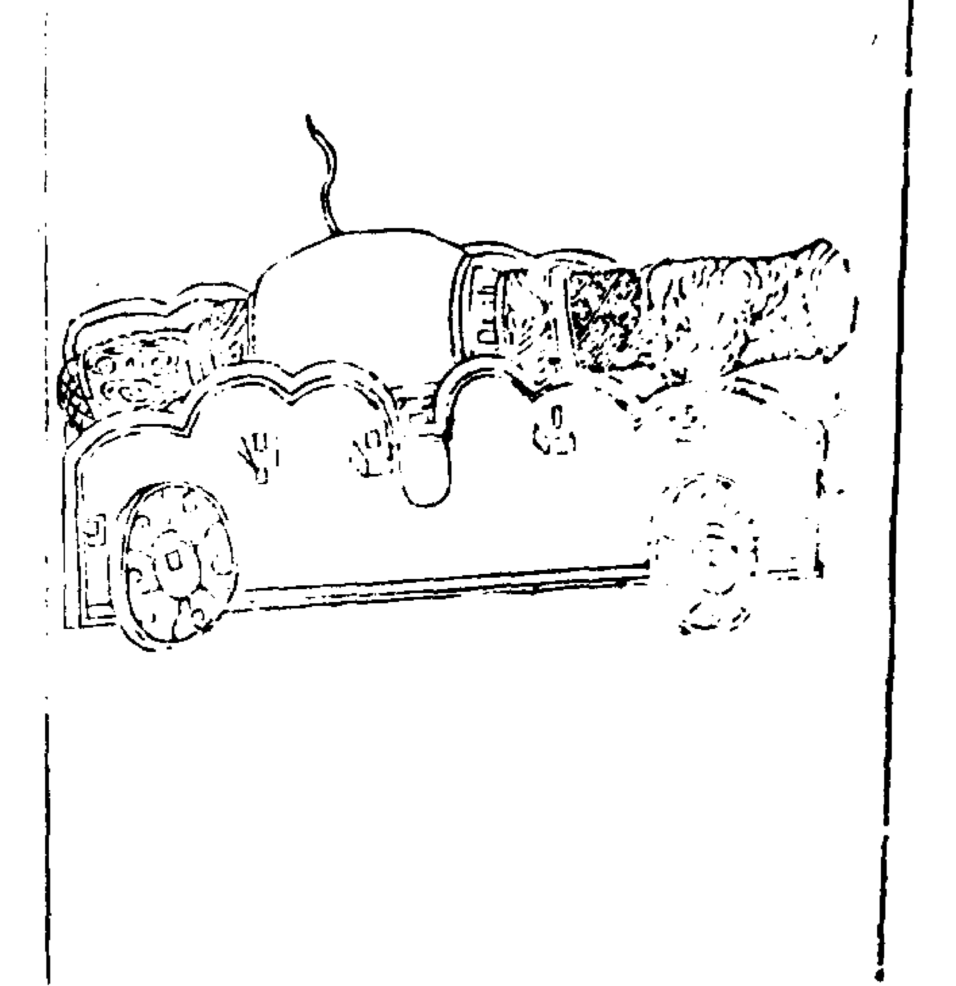
車榜拐　緒棚

皮笆　壕橋　又

摺疊橋　雲榜

雜器二十四

銅發貢



銅發貢每座約重五百斤用鉛子一百箇每箇約重四斤此攻城之利器也大敵數萬相聚亦用此以攻之其石彈如小斗大石之所擊觸者無能留存墻遇之即透屋遇之則摧樹遇之即折人畜遇之即成血漕山遇之即深入幾尺不但石不可犯而已凡石所擊之物轉相搏擊物亦無不毀者甚至人之支體血肉被石濺去亦傷壞又不但石子利害而已火藥一發之後其氣能毒殺乎人其氣能煽殺乎人其聲能震殺乎人故欲放發鑛須掘土坑令司火者藏身後燃藥線火氣與聲但向上衝可以免死

佛狼機式

此亦起圈對照星

妙在此

妙在此

其銃以鐵為之長五六尺巨腹長頸腹有長孔以小銃五箇輪流貯藥安入腹中放之銃外又以木包鐵箍以防决裂海船舷下每邊置四五箇於船艙內暗放之他船相近經其一彈則船板打碎水進船漏以此橫行海上他國無敵時因征海寇通事獻銃一箇并火藥方此器貿於教場中試之止可百步海船中之利器也守城亦可持以征戰則無用矣後汪誠齋鋐為兵部尚書請于　上鑄造千餘發與三邊其一種有木架而可低可昂可左可右者中國原有此制不出於佛郎機

側立裹面鬼撐形

木架內撇鬼勾通用右手無名指頭撇此則此鬼之頭退入皮內龍頭落而火發

側立外形

此鬼撇在龍頭川右手無名指頭向後撇動鬼頭出此鬼自入龍頭落大發

鳥嘴銃

架內撥鬼形

鳥銃細式

其鬼所勿盡不出

此乃鐵條折回

此做龍尾

鐵出十條折半
鑄無以其一
紫好不是

鳥銃後門形

絲轉形 左轉則入 右轉則出

鳥銃分形之圖

前口形

火門形

此插入架內㮰杖 此上日托鳥銃全身

㮰杖即插入內者是也今重另圖此

造鉛錫銃者須知煉鐵中原有查滓夾雜須煅煉不已融盡查滓底於精純方免脆折爆碎之患故十斤而煉一斤者為上十斤而煉五斤者次之其管欲圓而淨其臬欲端而直司銃者須擇手足便捷之人臨敵裝藥入牌覘臬藝火厥不遲悞若但見臬而不見管則失之仰但見管而不見臬則失之俯皆不能中也此器令人類並立而用之遠攻非也須近敵乃用長短兵相夾乘勢速往使賊避銃目瞪開眩之間而我兵已入其隊中矣鉛錫銃之妙全在此也若恃以攻敵不亦謬乎

銃式

送子形

此用鐵作送子
下口圓送鉛子不偏

銃形

銃內裝藥式

銃如鳥銃
但藥盡處
用一孔上
安一鐵筒
入鉛子數
枚門定口
一筒子又
落入

子母炮

總形

子母瓶

柄

內爲刻木信以藥線纏之外用綿紙捲緊合口

此用驚營或夜間遠遠放入賊壘少停於賊壘中銃發無制之兵烏合之衆奪氣之寇勢必驚惶我得乘之此器是妙

一窩蜂

其狀如鳥銃之鐵幹而短其管口比鳥銃口稍寬容彈百枚燃藥則彈齊出遠去四五里鳥銃所發止於一彈所中

止於一人中則傷人不中則無所傷矣一窩蜂一發百彈漫空散去豈無中傷者乎其力量其可以爲佛郎機之亞但佛郎機器重難帶一窩蜂輕於鳥銃以皮條綴之一人可佩而行戰時以小鐵足駕地昂其首三四寸蜂尾另用一小木樁釘地止之誠行營之利器也若欲爲坐營之用則以木床載於營門床身左右各置一輪以便進退可以爲守營之寶

天墜砲式

地雷式

天墜砲其大如斗用法弃至半天墮於賊巢震響如雷黑夜令賊自亂相殺內有火塊數十能燒賊之營寨必不能救

以生鐵鑄成實藥斗許楦木砧砧至底砧內空心裝藥線一條擇寇必由之地掘地作坑連連數十埋地雷于坑中內用小竹筒通藥線土掩如舊機關藏火賊不知而踏動則地雷從下震起火焰冲天鐵塊如飛蝗着人即死乃孔明之秘器也

大蜂窠圖式

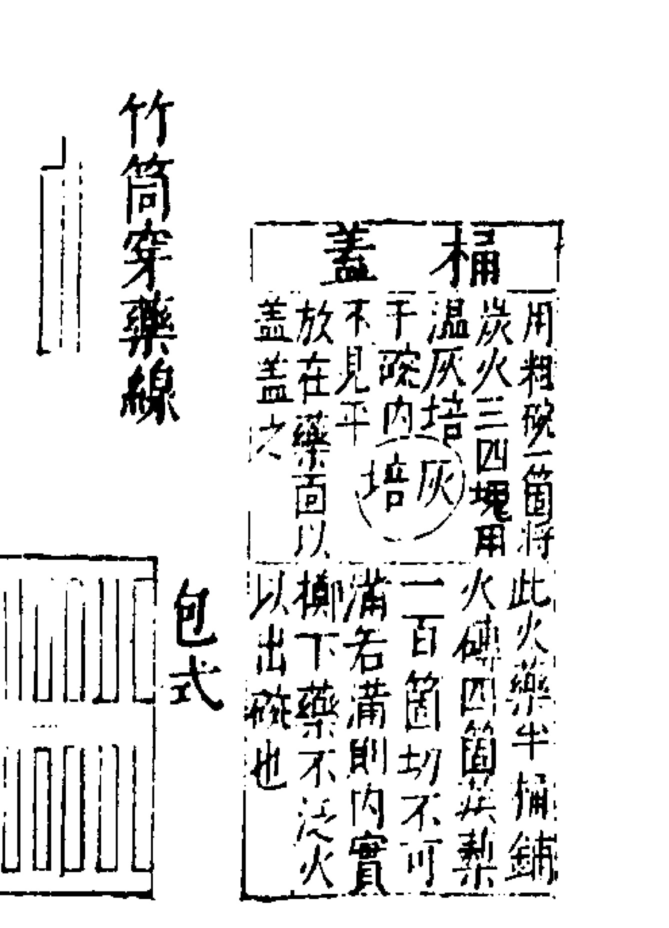
天驛寞戰守攻取水陸不可無者奪心眩目聾膽傷人製宜精妙此兵船第一火器也

火妖圖式

紙薄拳大內蕩松脂人毒火外煑松脂樠油黃臘然火拋

打烟熖藜戳脚利水戰守城俯擊短戰

火藥桶式　火磚式



桶蓋
一用粗碗一箇將炭火三四塊用溫灰培于碗內不見平放在藥面以蓋蓋之
灰培
此火藥半桶鋪火磚四箇共熱一百箇切不可滿若滿則內實擲下藥不泛火以出碗也
竹筒穿藥線
包式

火藥桶舊用火藥傾下賊舟此固長策然又別用火藥或炭火再傾擲使之發藥每每或連桶擲入水中或被賊乘藥桶及伊舟以水沃濕亦皆未中肯綮可以必發不如遠則只用飛天噴筒近則只用埋火藥桶至易至便

火磚

用地鼠紙筒砲各安藥線每箇排爲一層上下二節各二層以薄篾橫束合洒火藥松脂硫黃毒烟用粗紙包裹成磚形外用綿紙包糊以油塗密另於頭上開口下竹筒以藥線自竹筒穿入

飛天噴筒

飛天噴筒截徑二寸竹裝藥製打成餅修合筒口餅兩邊取渠一道用藥線拴之下火藥一層一餅一筒用送入推緊可高十數丈遠三四十步徑粘帆上如膠立見帆燃莫救此極妙極妙萬分刼策

礮圖式

每繩長如稍之體
不必拘定若干條
但能衆其稍可矣
每繩用二人扯之

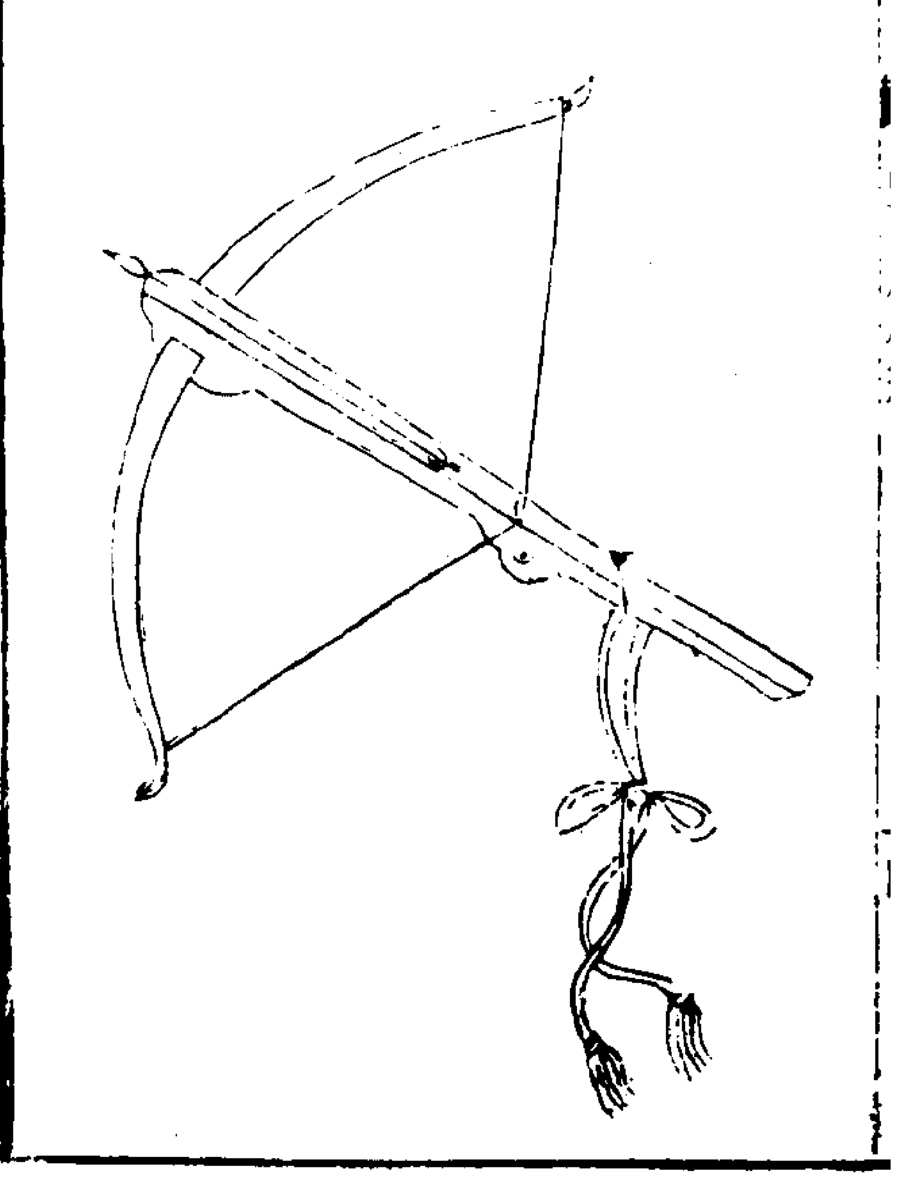
此處轉
此處轉

此處安大石子不拘
箇數𡏖數亦不拘
后
方圓平厚蝎尾既
掛一人覷手墜石候
前扯起放去

此繩人墜起礮自發后去

礮爲守城第一器既省火
藥之費又有不乏之資

兩廣藥箭



弓弩必採兩廣毒藥以灌其鏃鏃著血縷則立死但浙人不習射當如兩河以北懸射銀錢之利以誘之使習令弓師而能教百人善弓則善弓者得以一人兼二人之食而弓師且賞之以百金而署之爲百人之將矣令弩師而教百人善弩則善弩者亦得以一人兼二人之食而弩師且賞之以百金而署之爲百人之將矣如此則不數月而全軍皆善射矣其他短兵鎗棒亦率類此

喇枚圖式

某哨某隊某甲兵某人

後面

某官　押寫喇枚號令

竹籤四寸長五分濶上書隊甲兵勇親臨官押油飾掛頸靜砲響各喇枚肅靜代用枚而用更可查考

天蓬鏟式

形如月牙內外皆鋒不橫長二尺柄長八九尺或一丈兵馬步戰第一利器直推可以削手往上推則鏟首向下推則鏟足或鈎敗卒之足或於上風揚塵妙不勝述

狼筅式

棍式

筤筅必獵戶能使製筅之法用毛竹長而多節者末鋭包鐵如小鎗兩傍多留長刺每隻用火熨之一直一鉤其直者如戟鉤者如矛然後以熟桐油灌之敷以毒藥鋒利難犯

少林棍俱是夜叉棍有前中後三堂之分前堂棍單手夜叉也中堂棍陰手夜叉也類刀法後堂棍夾鎗帶棒監紫薇山爲第一牛山僧善異之通居孫張家棍爲第二

河南棍趙太祖騰蛇棒爲第一賀家鉤杆與西山牛家硬單頭皆次之

望樓

右望樓高八丈以堅木爲竿（木不及八丈則三兩樓亦可）上施版屋方濶五尺上下開竅通入竿兩傍釘尋竿八十箇用索二棚上棚四條各一百二十尺中棚四條各一百尺下棚四條各八十尺尖鐵橛十二箇各長三尺橛端穿鐵鐶起樓用鹿頰木二各長一丈五尺深埋之出地八尺用鐵叉層竿數條（更用木馬及巴木堅之）如船上建檣法其高亦有一百二十尺者棚索隨而增之版屋中立望子一人手執白旗以候望敵人無寇常卷旗寇來則開之旗桿平則寇近垂則至矣寇退徐舉之寇去復卷之此軍中備預之道也

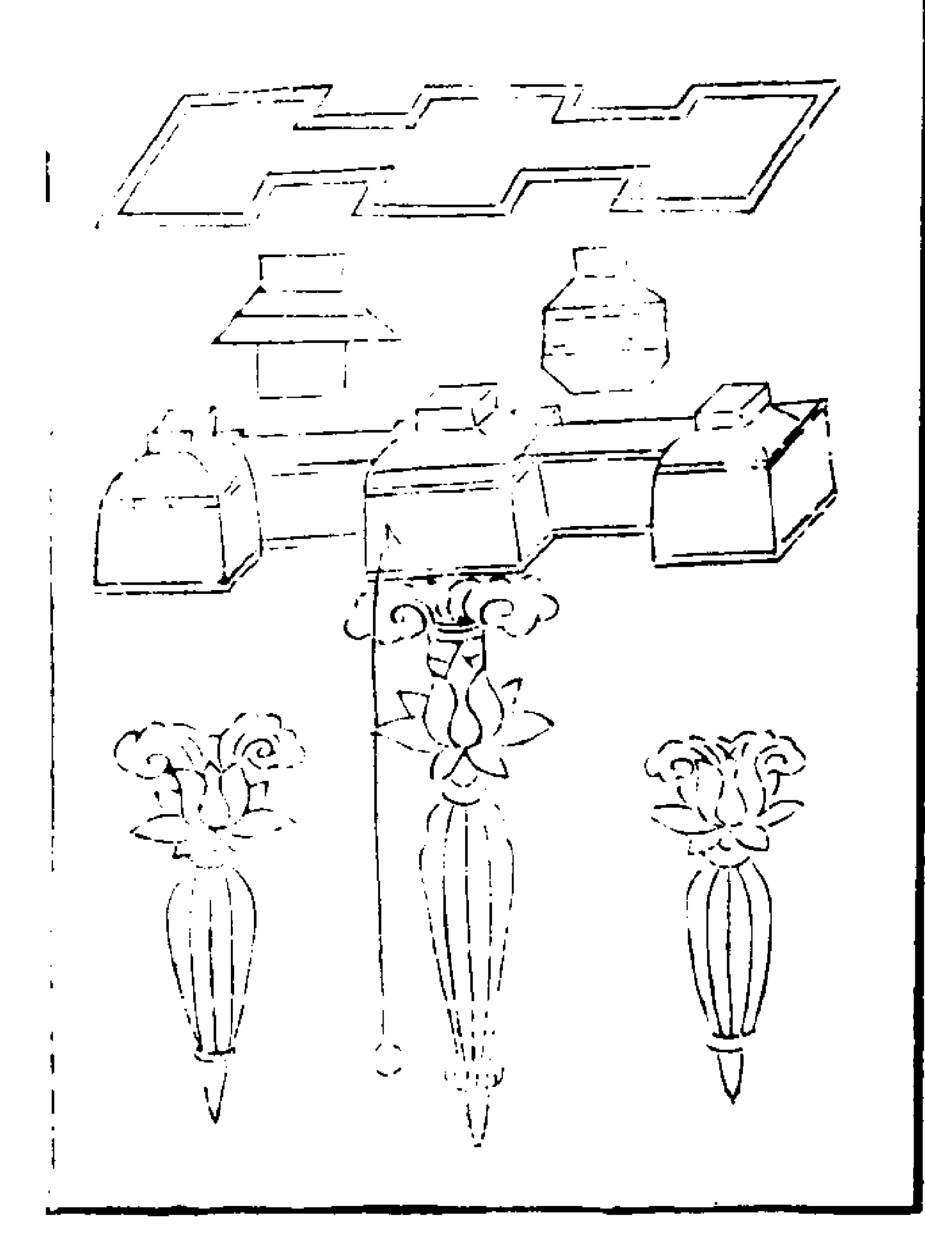
鉤竿　剉子斧　叉竿

叉竿長二丈兩岐用叉以叉飛梯及登城

鉤竿如槍兩傍加曲刃竿首三尺裹以鐵葉施鐵刺如雞距

釗手斧直柄橫刃刃長四寸厚四寸五分濶七寸柄長三尺五寸柄施四刃長四寸並用於敵樓戰棚洒空版下鉤刺攻城人及斫攀城人手

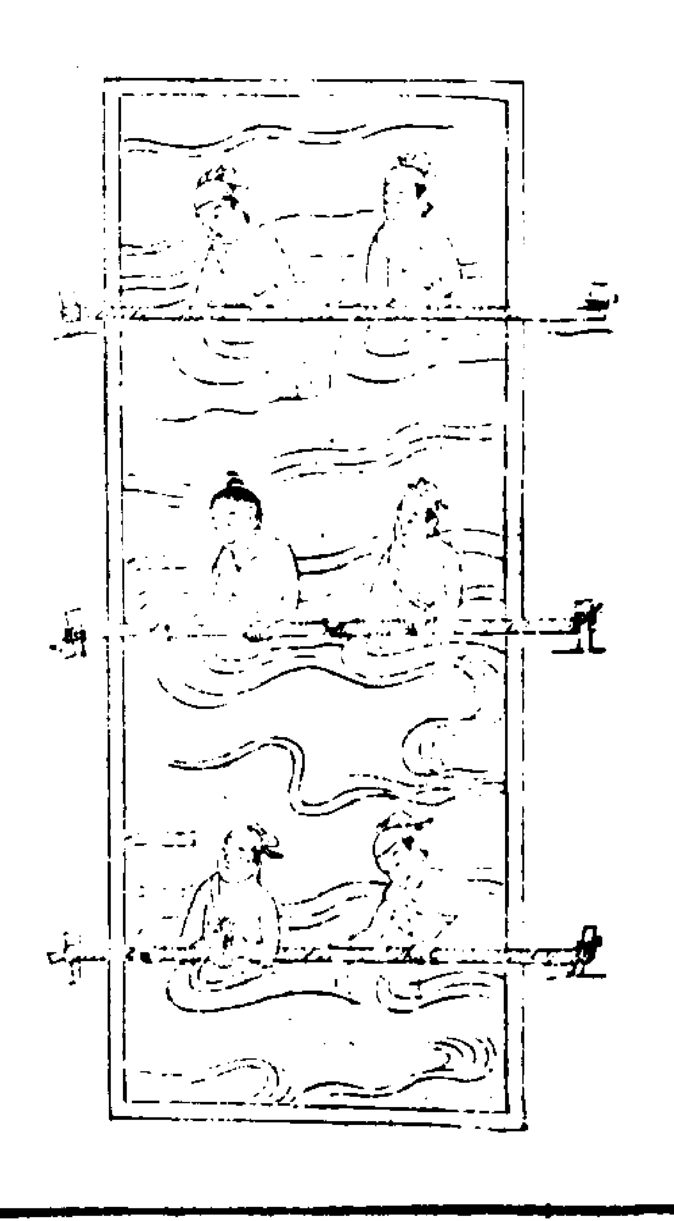
水平



照校

度竿

飛絙式



水平者木槽長二尺四寸兩頭及中間鑿爲三池池橫闊一寸八分縱闊一寸三分深一寸二分池間相去一尺五寸間有通水渠闊二分深一寸三分三池各置浮木木闊狹微小於池箱厚三分上建立齒高八分闊一寸七分厚一分槽不轉爲關脚高下與眼等以水注之三池浮木齊起眇目視之三齒齊平則爲天下準或十步或一里乃至數十里目力所及置照版度竿亦以白繩計其尺寸則高下丈尺分寸可知謂之水平

照版形如方扇長四尺下二尺黑上二尺白闊三尺柄長

一尺可握

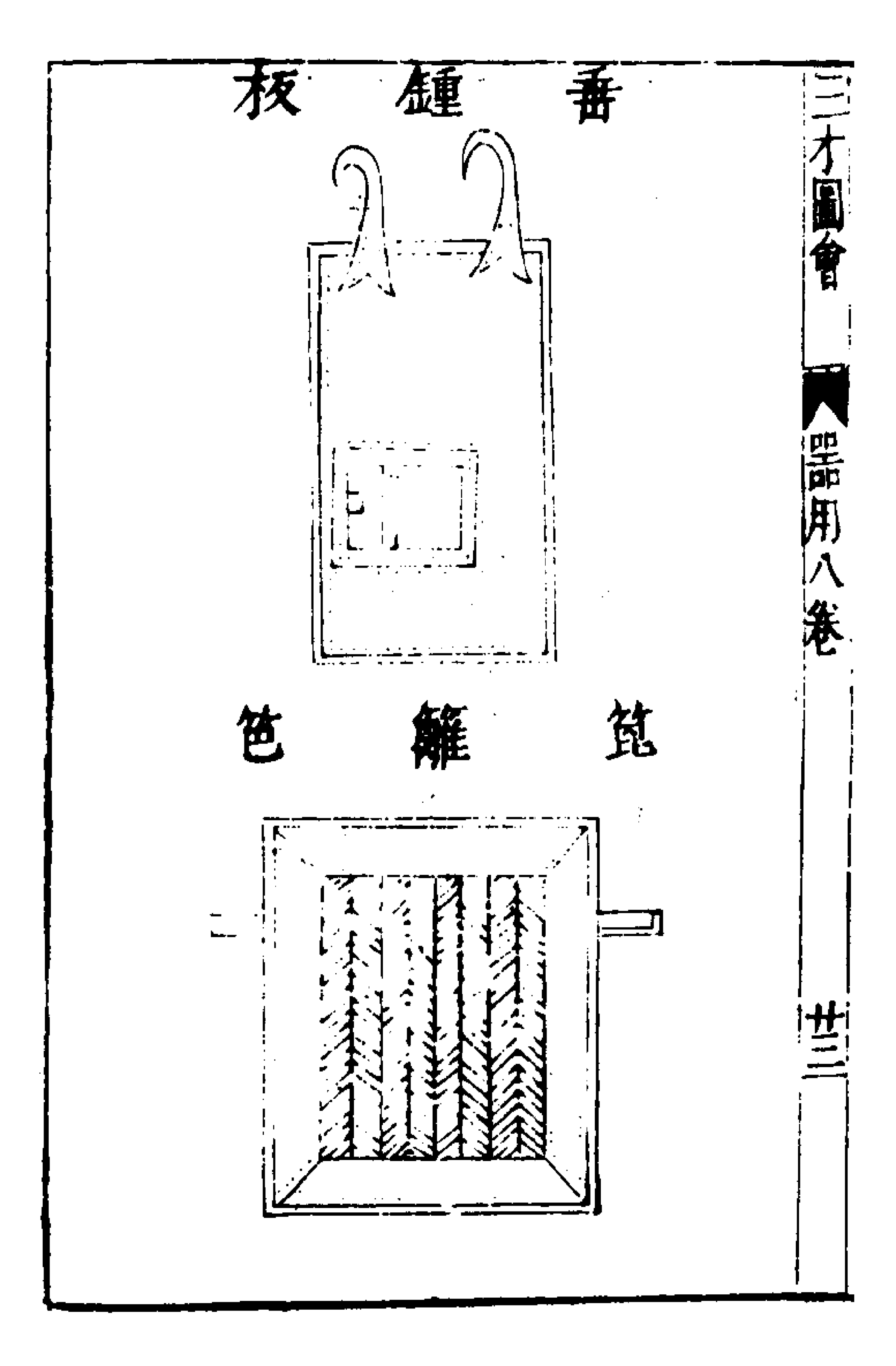
度竿長二丈刻作二百寸二千分每寸内小刻其分隨其分向遠近高下其竿以照版映之眇目視三浮木齒及照版以度竿上尺寸爲高下遞而往視尺寸相乘出崗溝澗水之高下淺深皆可以分寸度之

飛絙者募善游水工或使人腋扶浮水繫繩於腰先浮渡水次引大絙於兩岸立大柱急定其絙使人挾絙浮水而過器械戴于首如大軍可爲數十道渡

浮囊

浮囊者以渾脫羊皮吹氣令滿繫其空束於腋下人浮以渡




番鍾板
箟籬笆

竹皮笆

木馬子

狗脚木

右番鍾版長六尺濶一尺厚三寸用生牛皮裹開箭牎施

於戰棚前後有伏兎拐子木

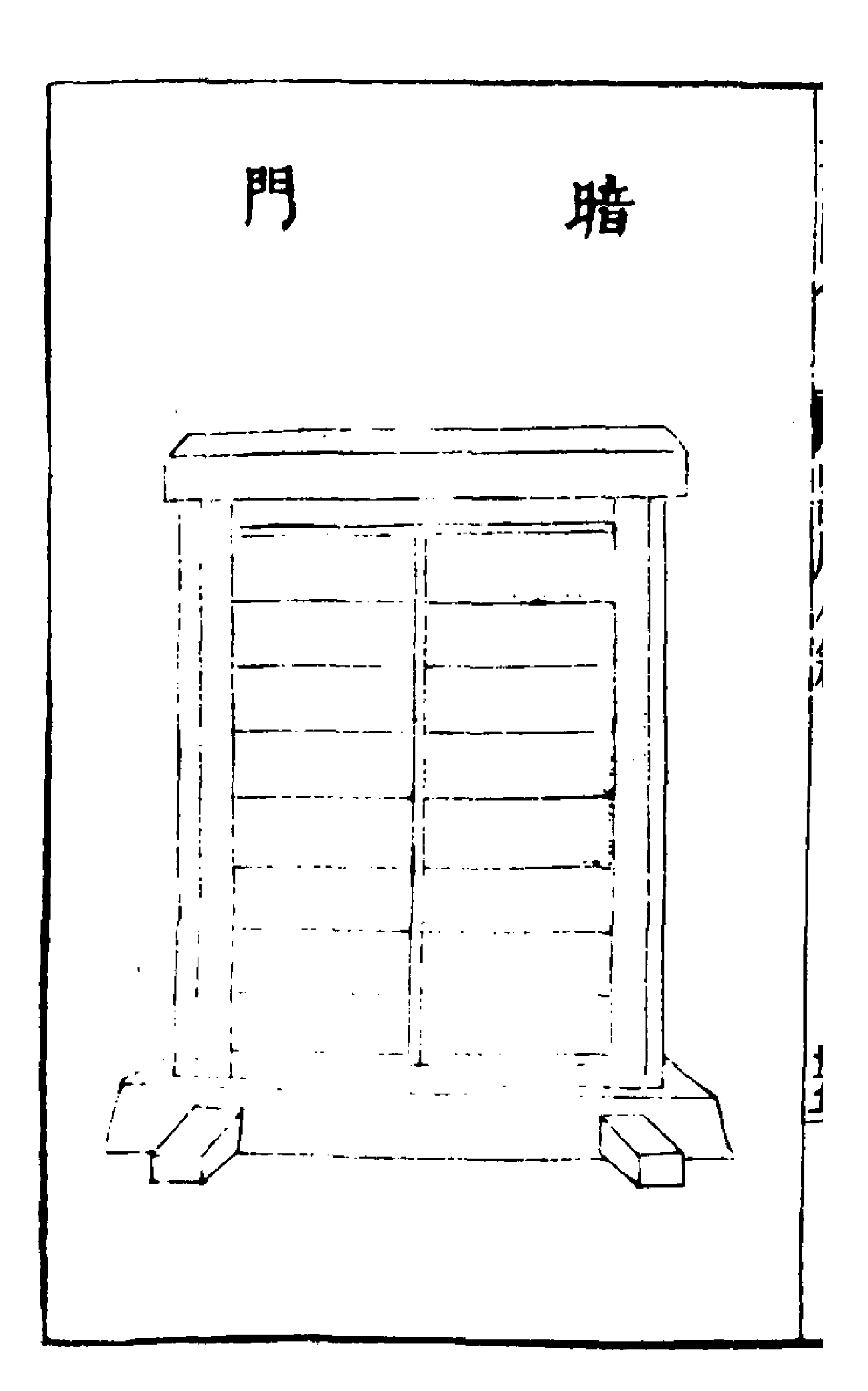
笓籬笆以荊柳編成長五尺濶四尺漫以生牛皮背施橫竿長六七尺用於戰棚上則以木馬倚之在女墻外以狗脚木掛之

皮竹笆以生牛皮條編江竹爲之高八尺濶六尺施於白露屋兩邊以木馬倚定開箭窻可以射外

木馬子一橫木下置三足高二尺長六尺

狗脚木植二柱於女墻內相去五尺準墻爲高下柱上施橫木鈎掛

牌版



暗門

右牌版與城門爲重門其制用榆槐木廣狹準城門漫以生牛皮裹以鐵葉兩傍施鐵環貫鐵索凡大城門去門闔五尺立兩頰木木開池槽亦用鐵葉裹之若寇至即以絞車自城樓上抽所貫鐵索下牌版于槽中外實以土防火攻內枝以柱防傾折一說不用牌版則鑿門爲數十孔敵逼城門則出矛戟以彊弩射之謂之鑿扇暗門更於兵出入便處潛鑿城爲門外存尺餘勿透以備出兵襲敵其製高七尺濶六尺內施排沙柱上施橫木搭頭下施門門闔常伺敵開出

地澁

鐵蒺藜

鹿角木

揚蹄

鐵菱角

右鐵菱角如鐵蒺藜布水中刺人馬足

鹿角木揀堅木如鹿角形者斷之長數尺埋入地深尺餘以閡馬足

地澁以逆鬚釘布版上版厚三寸長濶約三二尺

鐵蒺藜並以置賊來要路使人馬不得騁古所謂渠荅也

攔蹄闘四木爲方形徑七寸中橫施鐵逆鬚釘其上亦攔馬路之具　木蒺藜以三角木爲之

凡壕中遇天旱水淺則布鐵菱角於水中城外有溪陂可絕者亦布之大城外遍植鹿角木

木檑

夜叉檑

塼檑

泥檑

車脚檑

右木檑以木體重者爲之長四尺徑五寸

泥檑用髮𢜥土調泥入猪鬃毛馬尾毛髮亂二十斤擣熟捍成長二三尺徑五寸

塼檑如檑形燒塼爲之長三尺五寸徑六寸

車脚檑以繩繫獨輪以絞車放下復收

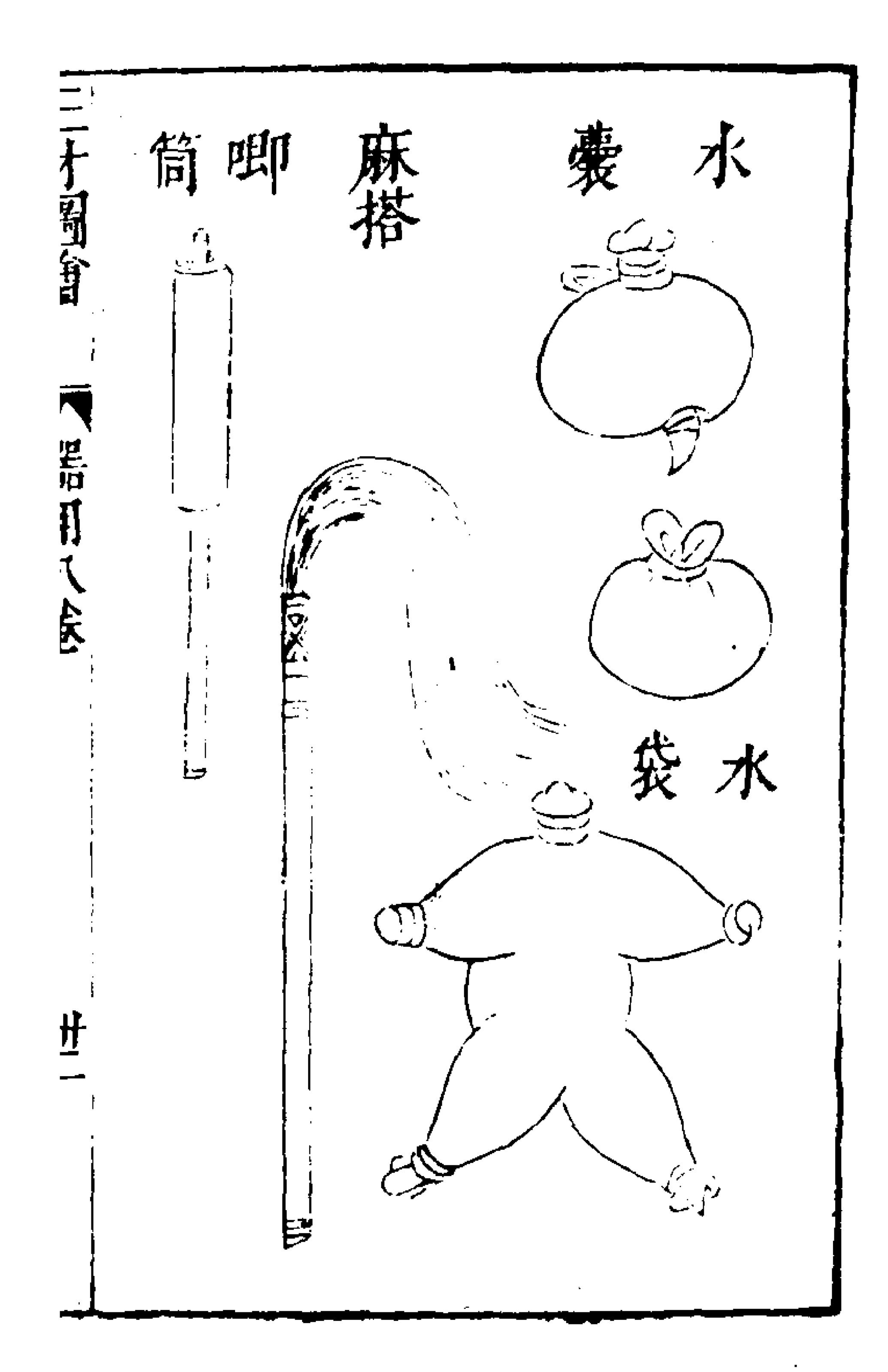
夜火擂一名留客住用濕榆木長一丈許徑一尺周回施逆鬚出木五寸兩端安輪脚輪徑二尺以鐵索絞車放下復收並以擊攻城蟻附者

狼牙拍

飛鈎

右狼牙拍合榆木爲箕長五尺濶四尺五寸厚三寸以狼牙鐵釘二千二百箇皆長五寸重六兩布釘於拍上出木三寸四面施一兩刃刀入木寸半前後各施二鐵環貫以麻繩鉤於城上敵人蟻附登城則使人掣起下而拍之

飛鉤一名鐵鴟脚鉤鋒長利四出而曲貫鐵索以麻繩續之凡敵人被重甲頭有鍪笠又畏矢石不得仰視候其聚處則擲鉤於稠人中急牵挽之每鉤可取三兩人


水囊
水袋
麻搭
唧筒

右水袋以馬牛雜畜皮渾脫爲袋貯水三四石以大竹一丈去節縛於袋口若火焚樓棚則以壯士三五人持袋口向火蹙水注之每門置兩具

水囊以猪牛胞盛水敵若積薪城下順風發火則以囊擲火中古軍法作油囊亦便

唧筒用長竹下開竅以絮裹水捍自竅唧水

麻搭以八尺捍繫散麻二斤蘸泥漿皆以蹙火

鐵撞木

穿環

下城絞車

繩梯

鐵撞木木身鐵首其首六鐵鋒鋒大三指長尺餘鋒尖爲逆鬚其竅貫鐵索凡木驢逼城即自城上以轆轤絞鐵撞下而劉之皮革皆壞乃下燕尾炬燒之

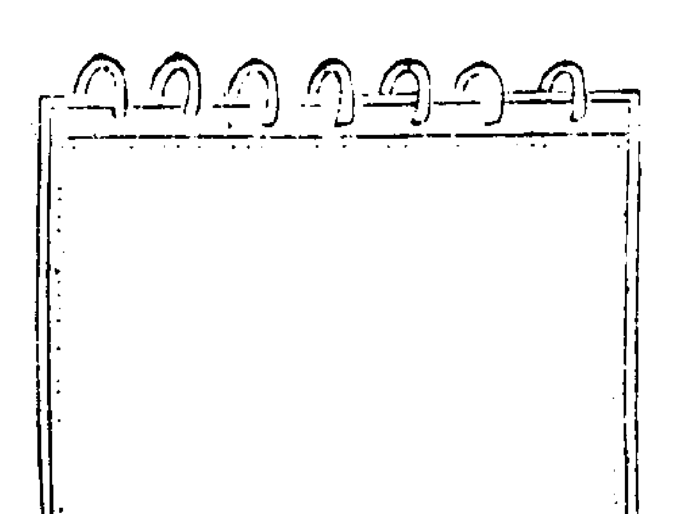
穿環鍛鐵或屈柔肕木爲大環以索繫之則用撞車及城則舉環穿掛車一併力挽繩隨以弓弩兩傍射之其車必翻射仍勿止車下人多不被甲當道走急縋健卒擲薪芻以焚之

絞車立兩頰木橫施轉軸施十字絞木垂兩繩下貫踏版乘之上下

繩梯以巨繩繫橫枕爲軟梯凡登高則用之

皮簾

右皮簾以水牛皮爲之濶一丈長八尺横綴皮耳七箇凡城上有闕遮蔽則張掛之



氈簾

右氈簾制為土色

凡地道兩傍皆横

鑿洞穴可容十人

執短兵藏宄中外

垂簾為蔽與土色

無別若敵人攻奪

地道則出兵捍之

地道

石地道約高七尺五寸廣八尺凡攻城者便頭車抵城鑿
城爲地道每開至尺餘便施横地栿立排沙柱架棬槷防
城土下摧鑿之漸深則隨盡設之役夫運木皆自頭車緒
棚内外來往宂城欲透壘留三五尺以來則積薪於内縱
火焚之柱折則城摧

頭車

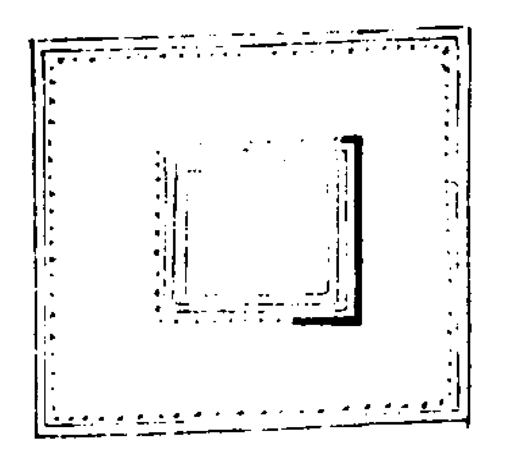
泥漿桶

天窓

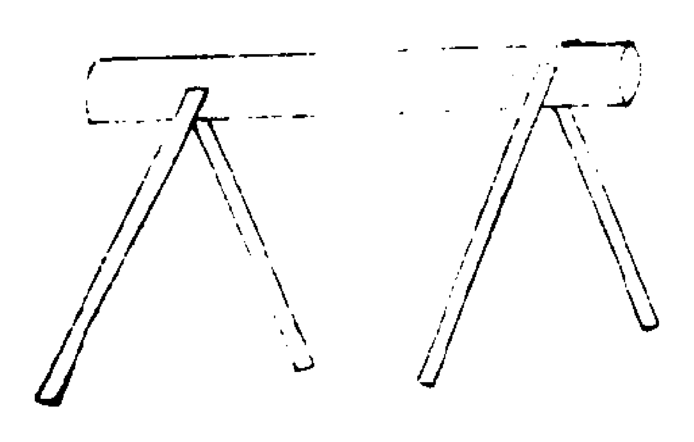
地栿

拐子木

屏風笆



木馬子



上頭車梯

撐鴈翅笆拐

右頭車攻城器也身長一丈濶七尺前高七尺後高八尺以兩巨木爲地栿前後梯桄各一前桄尤要壯大上植四柱柱頭設涎衣梁上鋪散子木爲蓋中留方竅廣二尺容人上下蓋上鋪皮笆一重笆上鋪䅿藁厚尺餘䅿藁上又施皮笆所以禦砲石也車三面皆設約竿頭牌木每牌長九尺濶五寸厚六寸首有小竅以皮繩繫著車蓋垂在約竿外木無定數但取遮密三面牌外又垂皮笆亦以禦砲方竅下置梯以升蓋上前施屏風笆一笆中開箭窓倚以木馬令人於笆内射外凡攻城鑿地道以車蔽人先於百

步內以矢石擊當面守城人使不能立乃自壕外進車用大木二條各長一丈八尺謂之揭竿首插前桄下稍壓後桄出以土囊壓竿稍令揭車首昂起車每進便設緒棚續車後遇壕則運土雜芻槀填之運者皆自車中及緒棚下往來矢石不能及又以千斤大麻繩繫車前桄引向後出以絞車自後急絞以助竿力令車首常去地尺餘兩面約竿牌木下分用二三十人推挽輪桄下又以木撅鐵挺斡跳使進抵城下

掛搭緒棚

找車

內係排沙柱

緒棚

緒棚蓋笆

緒棚

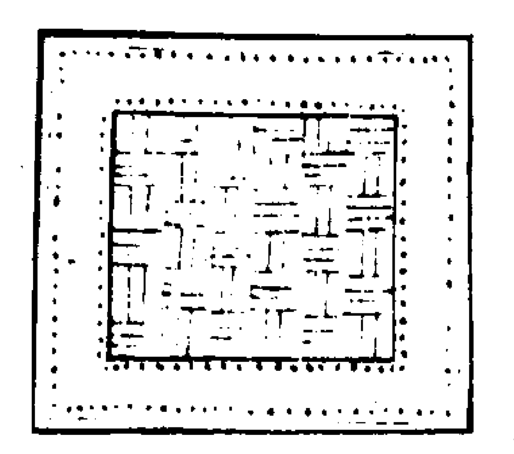
番笆

千斤麻

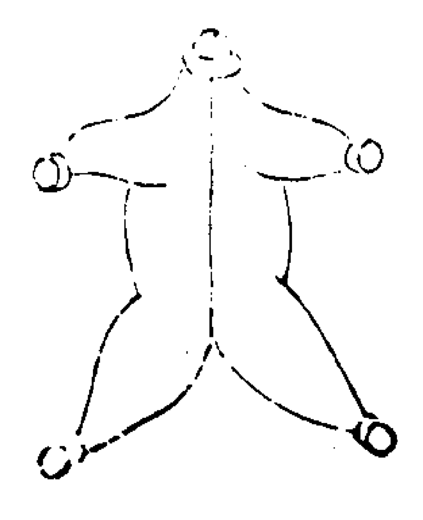
索二條

番笆木

編皮笆

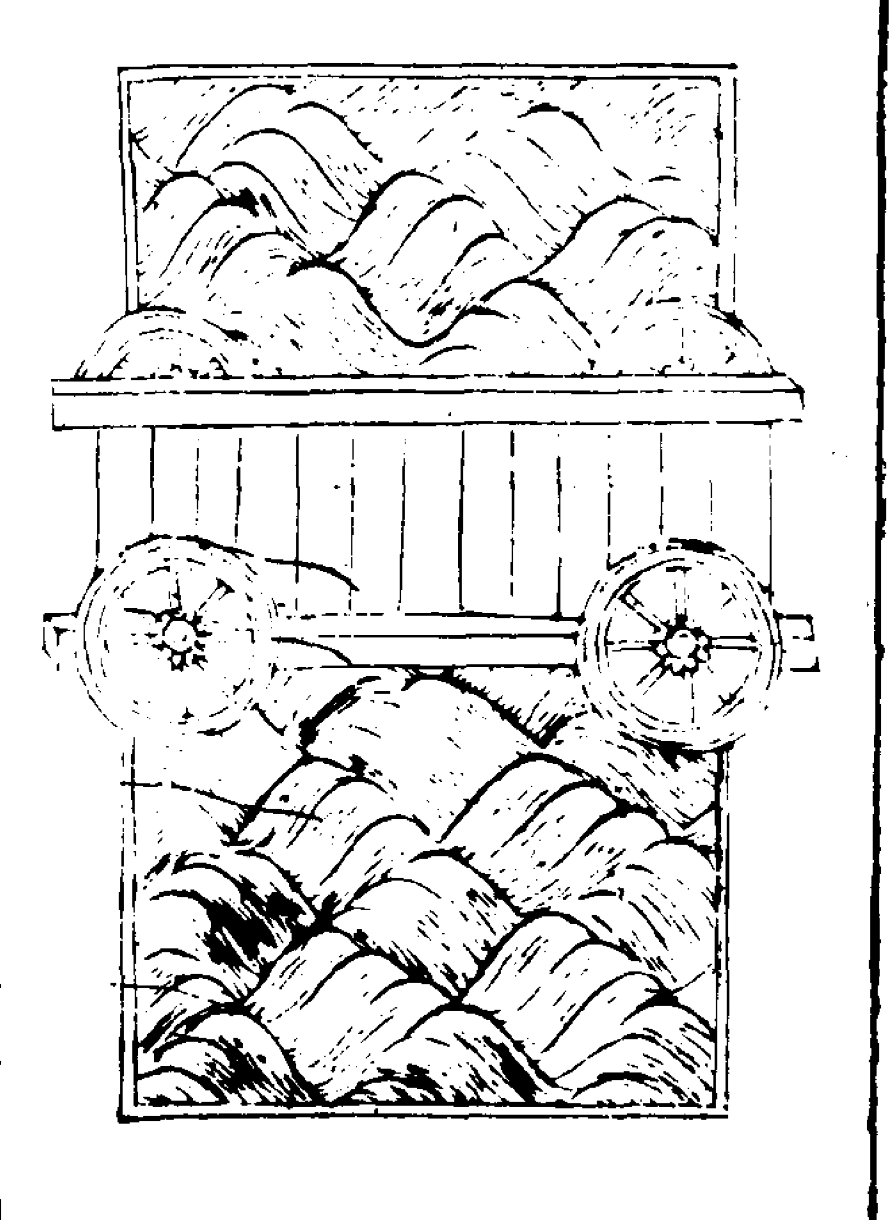


渾脫水袋



右緒棚接緒頭車架木爲棚故曰緒棚其高下如頭車棚三及兩旁皆設皮笆以禦矢石若頭車進則盁設之隨其遠近若敵人以火焚車及棚則施設泥漿麻搭渾脫水袋以救之

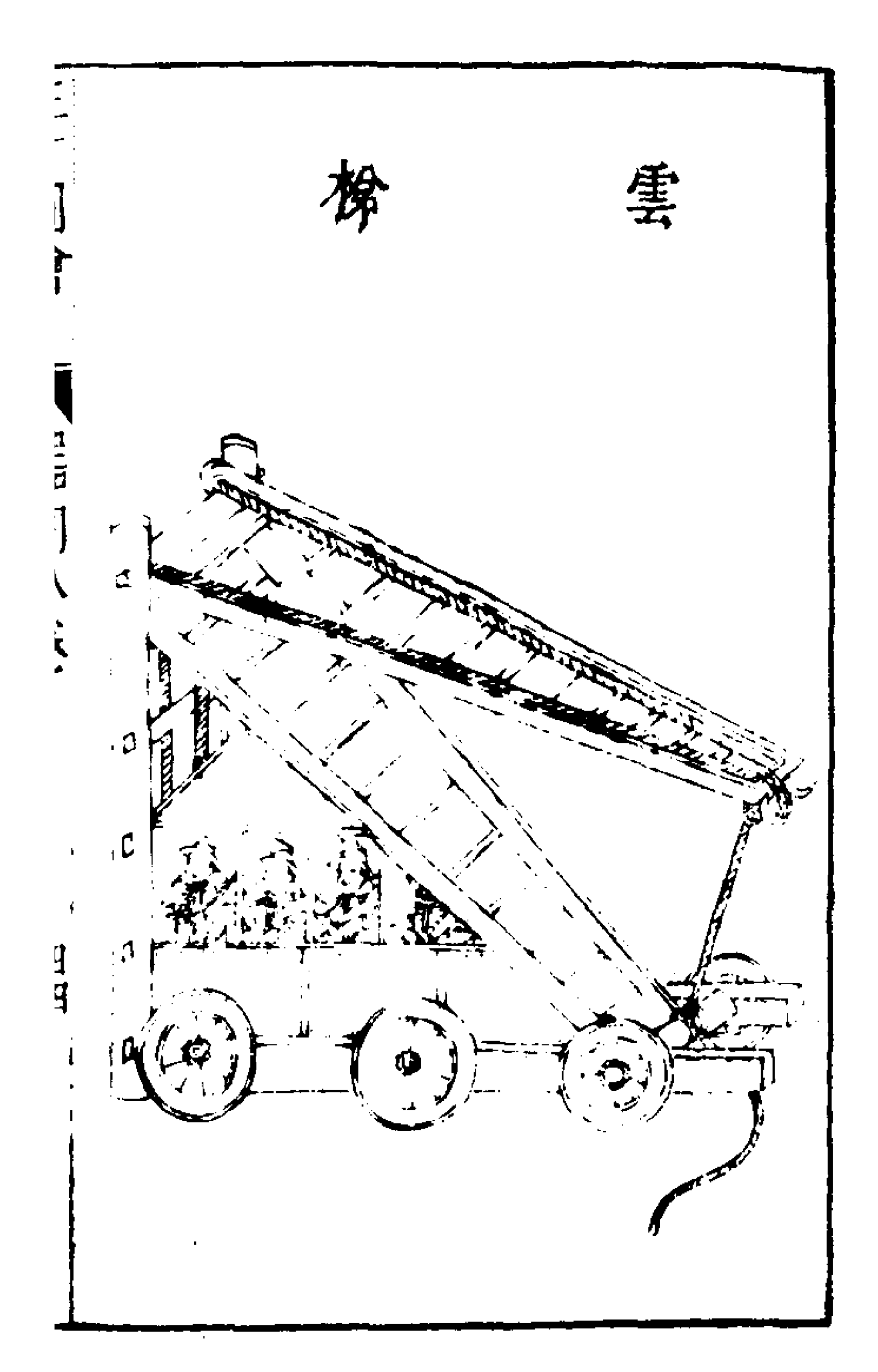
壕橋



壕橋

摺疊橋

右壕橋長短以壕爲準下施兩巨輪首貫兩小輪推進入壕輪陷則橋平可渡若壕濶則用摺疊橋其制以兩壕橋相接中施轉軸用法亦如之



雲梯

右雲梯以大木爲床下施六輪上立二梯各長二丈餘中施轉軸車四面以生牛皮爲屏蔽內以人推進及城則起飛梯於雲梯之上以窺城中故曰雲梯○飛梯長二三丈首貫雙輪欲蟻附則以輪著城推進○竹飛梯用獨竿大竹兩旁施脚澁以登

躡頭飛梯如飛梯之制爲兩層上層用獨竿竹中施轉軸以起梯竿首貫雙輪取其附城易起

鈎鐮　鐵骨朶　留客住

請人拔　鑑　龍吒

梅叱

星鎚

鋼叉

内月牙

外月牙

鋼鞭

二郎刀

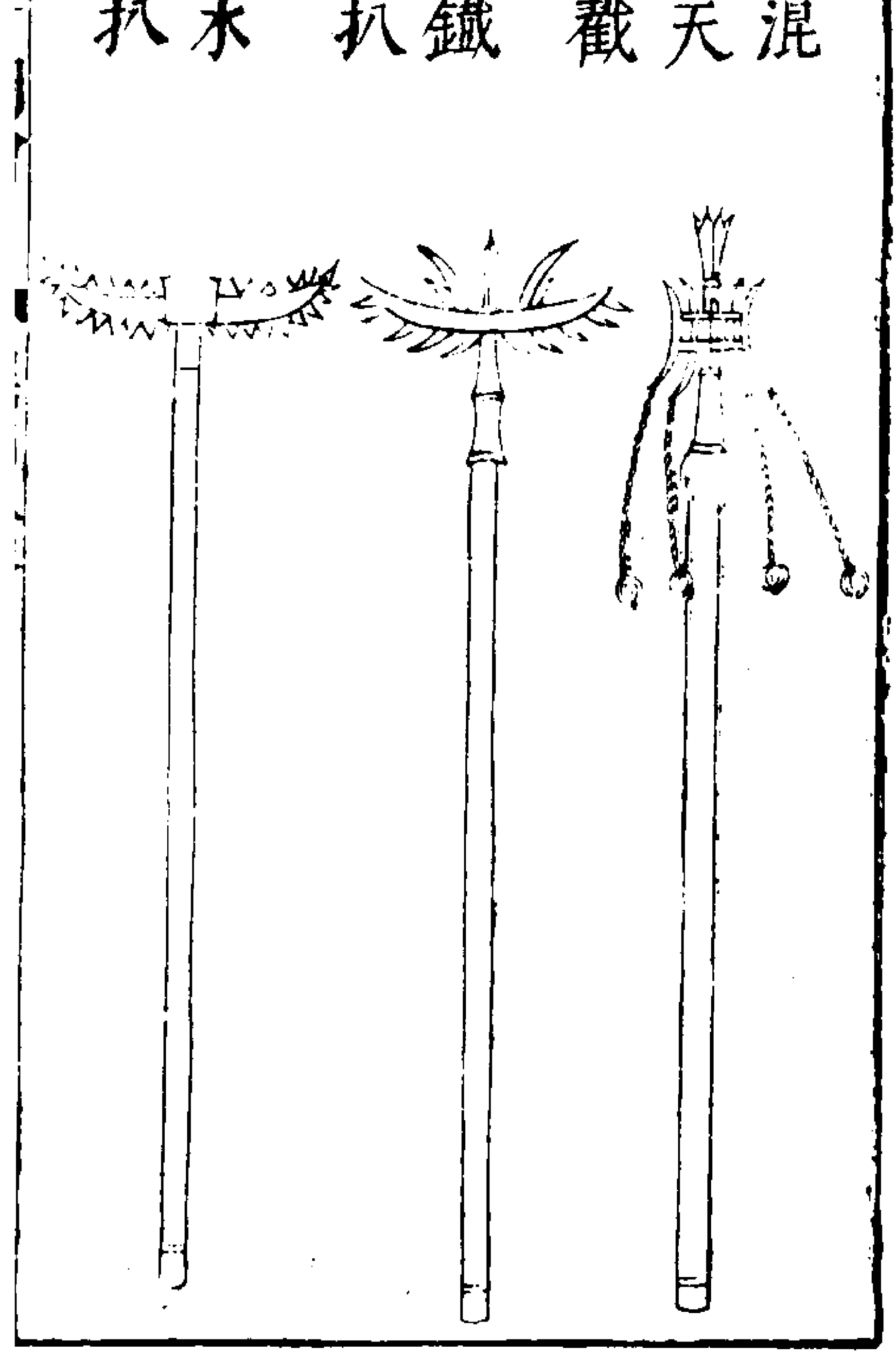
文叉

武叉

銅拳

杶結

長脚鑽


混天戳
鐵扒
水扒

袖口扭子

鐵拳

已上器用共二十四種亦武備之不可缺者如鈎鐮爲徐寧所用鑑爲秦叔寶所用龍吒爲馬搩所用梅吒爲黃山岳所用鋼鞭爲尉遲敬德所用混天戳爲李存孝所用俱不可考姑存之以爲留心於武事者之採擇云